

PROJEKT TECHNOLOGICZNY
FUNKCJONALNEGO UKŁADU POMIESZCZEŃ I WYPOSAŻENIA
ZAPLECZA KUCHENNEGO

NAZWA OBIEKTU: Zaplecze kuchenne w Świetlicy wiejskiej

ADRES: Granowiec, ul. Kolejowa 5
Dz. ewid. nr 940/1, 941/1, 941/4
obręb ewidencyjny 0005 Granowiec, gmina Sośnie

ZLECENIODAWCA: SAG.PROJEKT biuro projektów i realizacji inwestycji
ul. Jerzego Kukuczki 19/7
50-570 Wrocław

AUTOR: mgr inż. Dagmara Milke

Wrocław, grudzień 2015

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
2. Opis stanu istniejącego.....	3
3. Projektowany układ funkcjonalny	3
4. Wykaz podstawowego wyposażenia technologicznego i sanitarnego z podziałem na pomieszczenia	5
5. Technologia.....	5
6. Zatrudnienie	7
7. Wytyczne branżowe	7
8. Standardy wykonania mebli i urządzeń	11
9. Część rysunkowa.....	15

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt technologiczny zaplecza kuchennego w Świetlicy wiejskiej w miejscowości Granowiec, gmina Sośnie.

Projekt niniejszy zakresem swoim obejmuje:

- rozwiązanie układu technologicznego zaplecza kuchennego;
- program usług i opis procesów technologicznych;
- zestawienie podstawowego wyposażenia;
- wymagania w zakresie wykończenia wnętrz oraz wytyczne branżowe.

2. Opis stanu istniejącego

Powierzchnia przeznaczona na zaplecze kuchenne znajduje się w Świetlicy wiejskiej zlokalizowanej w miejscowości Granowiec w gminie Sośnie w województwie wielkopolskim.

Powierzchnia użytkowa przeznaczona na zaplecze kuchenne jest wystarczająca do poprawnego funkcjonowania w aspekcie technologicznym. Zakres potrawowy jest różnorodny, w związku z tym konieczne jest utworzenie wydzielonych stanowisk pracy.

3. Projektowany układ funkcjonalny

Istniejące okna oraz wejścia do budynku narzucają sposób rozwiązania funkcji zaplecza kuchennego:

Wejście dla personelu znajduje się z prawej strony budynku i jest jednocześnie wejściem dla dostaw towarów. Wejście dla konsumentów jest odrębnym wejściem. Zaprojektowano odrębny węzeł szatniowo-sanitarny dla personelu.

Na zaplecze lokalu składa się:

- kuchnia ze stanowiskami przygotowania potraw, wyposażona w stoły robocze, szafkę z płytą grzewczą, piec konwekcyjno-parowy, trzon kuchenny, taborety gazowe, patelnię uchylną, okap nad urządzeniami grzewczym z łapaczem tłuszczu, zlewy jednokomorowe, basen dwukomorowy, regały ociekowe oraz umywalkę;
- przygotowalnia wstępna wyposażona w blat do pracy, stół ze zlewem dwukomorowym, stół ze zlewem jednokomorowym, naświetlacz do jaj, obieraczkę do ziemniaków, lodówki podblatowe oraz umywalkę;
- zmywalnia naczyń stołowych: zwrot brudnych naczyń przez okienko podawcze z pomieszczenia rozdzielni kelnerskiej po przejściu pełnego

cyklu mycia z wyparzaniem, naczynia wkładane są do szafy przelotowej, skąd pobierane są od strony „czystej” w kuchni. Zmywalnia wyposażona jest w stół z otworem na odpadki i zlewem jednokomorowym do wstępnego mycia naczyń, zmywarko-wyparzarękę, stół wyładowniczy ze zmywarki, szafę przelotową, umywalkę;

- rozdzielnia kelnerska wyposażona w umywalkę;
- magazyn artykułów suchych wyposażony w regały;
- magazyn warzyw wyposażony w regał;
- mroźnia i chłodnia wyposażone w regały;
- zaplecze szatniowo-sanitarne; na zaplecze składa się toaleta personelu, pomieszczenie socjalno-szatniowe wyposażone w szafki ubraniowe dwudzielne, stół z krzesłem, zlew jednokomorowy z ociekaczem i umywalkę;
- kantor wyposażony w biurko oraz szafę;
- wnęka porządkowa wyposażona w zlew porządkowy oraz regał na środki czystości.

Zestawienie pomieszczeń:

L.P.	NUMER I NAZWA POMIESZCZENIA		POWIERZCHNIA [m ²]
1.	TK/1/1	Kuchnia	33,86
2.	TK/1/2	Komunikacja 1	7,80
3.	TK/1/3	Komunikacja 2	15,26
4.	TK/1/4	Toaleta personelu	3,04
5.	TK/1/5	Pomieszczenie socjalno-szatniowe	6,28
6.	TK/1/6	Kantor	5,36
7.	TK/1/7	Magazyn warzyw	1,62
8.	TK/1/8	Przygotownia wstępna	7,02
9.	TK/1/9	Mroźnia	2,97
10.	TK/1/10	Chłodnia	4,37
11.	TK/1/11	Magazyn artykułów suchych	4,24
12.	TK/1/12	Wnęka porządkowa	0,94
13.	TK/1/13	Zmywalnia	5,69
14.	TK/1/14	Rozdzielnia kelnerska	7,07
			105,52

4. Wykaz podstawowego wyposażenia technologicznego i sanitarnego z podziałem na pomieszczenia

Zgodnie z rysunkiem nr T1.

- Zestawienie obejmuje jedynie urządzenia technologiczne wraz ze wskazaniem zamocowania baterii umywalkowych i prysznicowych bez uwzględnienia potrzeb wentylacji i urządzeń do podgrzewania wody oraz drobnej obróbki,
- Przed zamawianiem wyposażenia należy dokładnie skonfrontować wymiary urządzeń z pomieszczeniami.

5. Technologia

Zakres potrawowy.

Zakres potrawowy zdefiniowany jest wielkością zaplecza kuchennego oraz rodzajem urządzeń do obróbki termicznej. Przewiduje się przygotowywanie posiłków typu śniadania, obiady, kolacje. Prócz zestawów obiadowych prowadzone będzie wydawanie napojów zimnych i gorących (kawa, herbata, buliony).

Dostawa towarów i surowców oraz magazynowanie.

Dostawa towarów i produktów wejściem dostawczym, skąd następuje przeniesienie do odpowiednich pomieszczeń, gdzie następuje wypakowanie na półki lub regały.

Pobieranie surowców i przygotowanie.

Warzywa, owoce, przetwory.

Obróbka warzyw i owoców odbywać się będzie w przygotowalni wstępnej, następnie produkty kierowane będą bezpośrednio do obróbki końcowej lub do chłodni. Po wyjęciu z chłodni, produkty nakładane do pojemników i dodawane jako dodatki do dań.

Mięso.

Mięso wyjmowane z chłodni kierowane będzie bezpośrednio do obróbki termicznej (smażenie, pieczenie, podgrzewanie). Zaprojektowano mroźnię i chłodnię wyposażone w regały, w których przechowywać można przygotowane do obróbki termicznej gotowe porcje. Mięso kupowane będzie w elementach.

Obróbka termiczna potraw.

- mięso smażone na trzonie kuchennym,
- zupy gotowane na taborecie gazowym,
- pierogi gotowane na trzonie kuchennym,
- naleśniki, krokiety smażone na trzonie kuchennym.

Gotowe przygotowane potrawy serwowane będą bez przetrzymywania w kuchni.

UWAGA:

Kuchnia jest stałym miejscem pracy, więc niezbędne jest zapewnienie dopływu światła naturalnego.

Wydawanie posiłków.

Wszystkie potrawy i produkty podaje obsługa kelnerska. Gotowe potrawy wydawane będą z kuchni przez okienko wydawcze przy użyciu talerzy, widelców oraz noży wielokrotnego użytku, mytych i wyparzanych w wydzielonym na ten cel pomieszczeniu zmywalni.

Zmywanie sprzętu kuchennego.

Zmywanie sprzętu kuchennego odbywać będzie się w specjalnie wydzielonym stanowisku z basenem. Przechowywanie w szafkach pod urządzeniami.

Zmywanie naczyń stołowych.

Naczynia brudne oddawane będą do zmywalni, skąd trafią po wstępnym opłukaniu do zmywarko-wyparzarki. Po umyciu i wyparzeniu talerze i sztućce wystawione będą do szafy przelotowej. W zmywalni odpadki z naczyń stołowych zsypywane będą do hermetycznych pojemników blaszanych.

UWAGA:

Zmywalnia nie jest stałym miejscem pracy, obsługiwana będzie doraźnie.

6. Zatrudnienie

Ogółem na zapleczu kuchennym zatrudnionych będzie 6 osób. Stałe miejsca pracy znajdować się będą w kuchni.

Pomieszczenia socjalno-sanitarne.

Zaprojektowano szatnię personelu dla 6 osób wyposażoną w szafki ubraniowe dwudzielne, zlew jednokomorowy z ociekaczem, umywalkę oraz miejsce do konsumpcji śniadań, a także wydzielony węzeł sanitarny.

7. Wytyczne branżowe

Wytyczne budowlane.

- Projektowane zaplecze kuchenne znajduje się w Świetlicy wiejskiej. Spełnione są klasy odporności ogniowej budynku oraz zapewniona jest odpowiednia ewakuacja ludzi;
- Konieczne jest wyposażenie pomieszczeń w podręczny sprzęt gaśniczy (1xABC 2kg, 1xtyp F 2kg) ppoż. oraz oznakowanie zgodne z normą wyjść i dróg ewakuacyjnych;
- W kuchni, przygotowalni wstępnej, zmywalni, pom. porządkowym oraz WC ściany wyłożyć glazurą do wysokości min. 2,0m;
- W rozdzielni kelnerskiej wykonać fartuch z glazury na ścianie przy umywalce do wysokości min 1,6m;
- W szatniach i korytarzach do wysokości 2,0m malowanie akrylowe, powyżej emulsyjne;
- Posadzki we wszystkich pomieszczeniach powinny być szczelne, łatwo zmywalne z materiałów nienasiąkliwych (gres, terakota, laminaty), lecz nie śliskich, wykonać cokół na wysokość 10cm;
- Drzwi powinny być szczelne o powierzchni łatwo zmywalnej.

UWAGA:

We wszystkich pomieszczeniach winny być spełnione warunki sanitarne zgodne z Dziennikiem Ustaw nr 104 poz.1096 z dnia 01.05.2004 r. w sprawie wymagań higieniczno-sanitarnych w zakładach produkcyjnych lub wprowadzających do obrotu środki spożywcze.

Woda zimna i ciepła.

- Na cele porządkowe $Q=1,5\text{dm}^3/\text{m}^2$ powierzchni, należy założyć dwukrotne mycie powierzchni;
- Ciepła woda stanowi 50% zapotrzebowania na wodę zimną;
- Temperatura wody nie powinna przekraczać 55°C ;
- Przygotowanie ciepłej wody przy umywalkach i zlewozmywakach powinno gwarantować osiągnięcie natychmiastowej temperatury 45°C ;
- Zaleca się omurowanie lub szczelne obudowanie przewodów wodociągowych po uprzednim ich zaizolowaniu termicznym i przeciwroszeniu;
- Instalacja wodociągowa winna spełniać wymagania obowiązujących norm;
- W kuchni oraz przygotowalni wstępnej zaleca się zastosowanie umywalki bezdotykowej, umywalki we wszystkich pomieszczeniach winny być zaopatrzone w środki do mycia rąk, ręczniki jednorazowego użytku oraz pojemniki na zużyte ręczniki;
- Wodę zimną i ciepłą należy doprowadzić zgodnie z rysunkiem technologicznym;
- W pomieszczeniu porządkowym zainstalować baterię z wyciąganym węzłem lub przewidzieć punkt czerpalny do celów porządkowych;
- Przed odbiorem niezbędne jest wykonanie badania bakteriologicznego wody.

Ścieki.

- Ilość ścieków stanowi $\sim 90\text{-}95\%$ zapotrzebowania wody;
- Wszystkie piony kanalizacji sanitarnej muszą być obudowane;
- Separator tłuszczów zlokalizować poza budynkiem.

Instalacja elektryczna.

- W pomieszczeniach zaplecza zapewnić oświetlenie normatywne 300lx;
- W pomieszczeniu kuchni, przygotowalni, zmywalni, pomieszczeniu porządkowym oraz WC przewidzieć instalację hermetyczną;
- Do wskazanych na rysunku urządzeń doprowadzić instalację elektryczną o odpowiednim zasilaniu po uprzednim przeanalizowaniu rozmieszczenia;
- Wszystkie urządzenia i maszyny winny być wyposażone w instalację ochrony od porażeń i „uziomy”;

- Wszystkie gniazda trójfazowe – wyłączniki wielofazowe;
- Zasilanie wentylatorów uzgodnić z projektantem wentylacji mechanicznej;
- Oświetlenie pomieszczeń powinno być zgodne z normą;
- Gniazda do urządzeń montować powyżej stołów roboczych 850+50mm rant.

Wentylacja mechaniczna.

Przy projektowaniu wentylacji mechanicznej należy przyjąć następujące parametry:

- dla sali konsumpcyjnej – 4 wymiany/h;
- dla kuchni – 10-25 wymian/h;
- dla przygotowalni wstępnej – 5-7 wymian/h;
- dla zmywalni – 5-7 wymian/h;
- dla magazynów – 1-2 wymiany/h;
- dla pomieszczenia socjalno-szatniowego – 2 wymiany/h;
- dla pomieszczenia biurowego – 2 wymiany/h;
- WC – 50 m³/h.

Krotności te podano orientacyjnie, gdyż w obliczeniach ilości powietrza należy uwzględnić zarówno kubatury pomieszczeń, jak i zyski z poszczególnych urządzeń grzewczych i chłodniczych (bilans ciepła).

Tabela 1. Zyski ciepła i wilgoci wydzielane przez urządzenia kuchenne ogrzewane elektrycznie

Rodzaj urządzenia kuchennego	Urządzenia ogrzewane elektrycznie					
	Praca normalna			Praca ograniczona		
	Q _i	Q _u	W	Q _i	Q _u	W
	W/kW	W/kW	g/hkW	W/kW	W/kW	g/hkW
Piec konwekcyjno-parowy	120	180	180	70	100	147
Brytfanna przechylna do smażenia	450	400	588	250	150	220

Tabela 2. Zyski ciepła i wilgoci wydzielane przez urządzenia kuchenne ogrzewane gazem

Rodzaj urządzenia kuchennego	Urządzenia ogrzewane elektrycznie					
	Praca normalna			Praca ograniczona		
	Q_j	Q_u	W	Q_j	Q_u	W
	W/kW	W/kW	g/hkW	W/kW	W/kW	g/hkW
Kuchenka	250	100	147	150	80	118
Taboret grzejny	250	150	265	200	10	176

Q_j - jednostkowe ciepło jawne

Q_u - jednostkowe ciepło utajone

W - jednostkowe zyski wilgoci

Wartość całkowitą można otrzymać poprzez mnożenie wartości z tabeli przez moc urządzenia.

- Wentylacja WC winna być sprzężona z wyłącznikiem oświetlenia lub działająca w sposób ciągły;
- Nad urządzeniami grzewczymi konieczne jest obliczenie wymiarów okapu wentylacyjnego z łapaczami tłuszczu;
- Przewody wentylacji obudować lub zamaskować (np. sufit podwieszany);
- Przed odbiorem niezbędne jest wykonanie badania skuteczności wentylacji.

Centralne ogrzewanie.

- Instalacja centralnego ogrzewania powinna być prowadzona pod tynkiem, w podłodze lub obudowana z wyjątkiem przyłączy do grzejników;
- Grzejniki c.o. powinny być gładkie, ze względów higienicznych zaleca się grzejniki stalowe, płytowe;
- Temperatuty w pomieszczeniach według norm branżowych.

8. Standardy wykonania mebli i urządzeń

Meble grupa 100 Płyta typ A

- Wykonane ze stali AISI 304
- Płyta wierzchnia wykonana z blachy o grubości #0,8mm
- Płyta podbita płytą wiórową laminowaną wodoodporną stanowiącą wygłuszenie
- Korpus zakończony stopkami koloru szarego z regulacją +25..-15
- Krawędź tylna 40mm
- Świadectwo Państwowego Zakładu Higieny
- Spełnia normy jakości i bezpieczeństwa Unii Europejskiej
- Szafy i szafki w zależności od modelu mające drzwi uchylne na zawiasach skrzydełkowych lub przesuwane zawieszane na wózkach pojemników 1/1 GN lub 2/3 GN
- Szafki z szufladami wyposażone w prowadnice rolkowe o nośności 40 kg
- Uchwyty szafki wyposażone w ergonomiczny nierdzewny uchwyt wyprofilowany z poszycia wzdłuż całej wysokości drzwi lub długości szuflad
- Wymiary szuflad pozwalają na umieszczenie w nich pojemników GN 1/1 lub 2/3
- Spawana konstrukcja szkieletowa lub korpusowa
- Sztywność i wytrzymałość na równomiernie rozłożone obciążenia pionowe do 2000 N i boczne do 1000 N
- Wyroby mobilne wyposażone w samonastawne zespoły jezdne z elastycznym bieżnikiem z niebrudzącej gumy, standardowo montowane dwa zestawy jezdne z blokadą ruchu
- Wyposażone w ochronnych kołek uziemiający, który umożliwia przyłączenie przewodu wyrównującego gromadzące się ładunki elektryczne na powierzchniach roboczych

Meble grupa 100 S Płyta typ A

- Wykonane ze stali AISI 304
- Płyta wierzchnia wykonana z blachy o grubości #1,25mm
- Płyta podbita płytą wiórową laminowaną wodoodporną stanowiącą wygłuszenie
- Płyta wierzchnia wyposażona w kapinos
- Korpus zakończony stopkami koloru szarego z regulacją +25..-15
- Krawędź tylna 100 mm
- Świadectwo Państwowego Zakładu Higieny
- Spełnia normy jakości i bezpieczeństwa Unii Europejskiej

- Szafy i szafki w zależności od modelu mające drzwi uchylne na zawiasach skrzydełkowych lub przesuwane zawieszane na wózkach pojemników 1/1 GN lub 2/3 GN
- Uchwyty szafki wyposażone w ergonomiczny nierdzewny uchwyt wyprofilowany z poszycia wzdłuż całej wysokości drzwi lub długości szuflad
- Szafki z szufladami wyposażone w prowadnice rolkowe o nośności 40 kg
- Wymiary szuflad pozwalają na umieszczenie w nich pojemników GN 1/1 lub 2/3
- Spawana konstrukcja szkieletowa lub korpusowa
- Sztywność i wytrzymałość na równomiernie rozłożone obciążenia pionowe do 2400 N i boczne do 1200 N
- Wyroby mobilne wyposażone w samonastawne zespoły jezdne z elastycznym bieżnikiem z niebrudzącej gumy, standardowo montowane dwa zestawy jezdne z blokadą ruchu
- Wyposażone w ochronnych kołek uziemiający, który umożliwia przyłączenie przewodu wyrównującego gromadzące się ładunki elektryczne na powierzchniach roboczych

Meble grupa 200 Płyta typ A

- Wykonane ze stali AISI 304
- Płyta wierzchnia wykonana z blachy o grubości #1,5mm
- Płyta wyprofilowana zapobiegająca wypływ wody poza jej krawędź
- Płyta w całości spawana i posiadająca profile usztywniające poprzeczne mocowane za pomocą kołków i nakrętek nierdzewnych oraz wygłuszenie matą bitumiczną
- W płycie wspawany zlew z blachy gr. #1,0 mm i stali AISI 304
- Płyta wsparta na nogach z profilu 40x40
- Korpus zakończony stopkami koloru szarego z regulacją +25..-15
- Krawędź tylna 40mm
- Świadectwo Państwowego Zakładu Higieny
- Spełnia normy jakości i bezpieczeństwa Unii Europejskiej
- Szafy i szafki w zależności od modelu mające drzwi uchylne na zawiasach skrzydełkowych lub przesuwane zawieszane na wózkach pojemników 1/1 GN lub 2/3 GN
- Szafki z szufladami wyposażone w prowadnice rolkowe o nośności 40 kg
- Uchwyty szafki wyposażone w ergonomiczny nierdzewny uchwyt wyprofilowany z poszycia wzdłuż całej wysokości drzwi lub długości szuflad
- Wymiar szuflad pozwalają na umieszczenie w nich pojemników GN 1/1 lub 2/3
- Spawana konstrukcja szkieletowa lub korpusowa
- Sztywność i wytrzymałość na równomiernie rozłożone obciążenia pionowe do 2000 N i boczne do 1000 N

- Wyroby mobilne wyposażone w samonastawne zespoły jezdne z elastycznym bieżnikiem z niebrudzącej gumy, standardowo montowane dwa zestawy jezdne z blokadą ruchu
- Wyposażone w ochronnych kołek uziemiający, który umożliwia przyłączenie przewodu wyrównującego gromadzące się ładunki elektryczne na powierzchniach roboczych

Meble grupa 200 S Płyta typ A

- Wykonane ze stali AISI 304
- Płyta wierzchnia wykonana z blachy o grubości #2,0mm
- Płyta wyprofilowana zapobiegająca wypływowi wody poza jej krawędź
- Płyta w całości spawana i posiada profile usztywniające poprzeczne mocowane za pomocą kołków i nakrętek nierdzewnych oraz wygłuszenie matą bitumiczną
- Płyta wyposażona w kapinos
- W płycie wspawany zlew z blachy gr. #1,0 mm i stali AISI 304
- Płyta wsparta na nogach z profilu 40x40
- Korpus zakończony stopkami koloru szarego z regulacją +25..-15
- Krawędź tylna 100mm
- Świadectwo Państwowego Zakładu Higieny
- Spełnia normy jakości i bezpieczeństwa Unii Europejskiej
- Szafy i szafki w zależności od modelu mające drzwi uchylne na zawiasach skrzydełkowych lub przesuwane zawieszane na wózkach pojemników 1/1 GN lub 2/3 GN
- Szafki z szufladami wyposażone są w prowadnice rolkowe o nośności 40 kg
- Uchwyty szafki wyposażone w ergonomiczny nierdzewny uchwyt wyprofilowany z poszycia wzdłuż całej wysokości drzwi lub długości szuflad
- Wymiary szuflad pozwalają na umieszczenie w nich pojemników GN 1/1 lub 2/3
- Spawana konstrukcja szkieletowa lub korpusowa
- Sztywność i wytrzymałość na równomiernie rozłożone obciążenia pionowe do 2000 N i boczne do 1000 N
- Wyroby mobilne wyposażone w samonastawne zespoły jezdne z elastycznym bieżnikiem z niebrudzącej gumy, standardowo montowane dwa zestawy jezdne z blokadą ruchu
- Wyposażone w ochronnych kołek uziemiający, który umożliwia przyłączenie przewodu wyrównującego gromadzące się ładunki elektryczne na powierzchniach roboczych

Meble grupa 300 Regały

- Wykonane z blachy ze stali nierdzewnej PN OH18N9 (AISI 304)
- Grubość półek 30mm
- Półki przymocowane do regału metodą spawania
- Półki przymocowane do profilu 30x30
- Stopki wykonane z odpornego na uszkodzenia tworzywa koloru szarego
- Nośność półki 700 N/m³

Meble grupa 500 półki

- Wykonane z blachy ze stali nierdzewnej PN OH18N9 (AISI 304)
- Półki zawieszane na konsolach przymocowanych do ścian za pomocą kołków rozporowych

Okapy

- Wykonany z blachy gr. #1,0
- Wykonane z blachy ze stali nierdzewnej PN OH18N9 (AISI 304)
- Wysokość okapu 400mm co pozwala zastosować filtry o wymiarze podstawowym 500x500 oraz uzupełniającym 300x500
- Łapacze tłuszczu łatwo demontowane w nośnikach
- Łapacze tłuszczu można myć w zmywarce
- Rynienka ociekowa umożliwiająca odprowadzanie skroplin i tłuszczu
- Rynienka posiadająca zawór kulowy pozwalający na okresowe jej opróżnianie i czyszczenie
- Wyposażony w oświetlenie fluorescencyjne w osłonie IP65
- Oświetlenie składające się z modułów o mocy 18W lub 36W w zależności od wielkości okapu
- W suficie okapu zamontowany w zależności od przyłącza instalacji wywiewnej, króciec wylotowy o przekroju okrągłym lub kwadratowym

9. Część rysunkowa

Rys. nr T-1: Rzut technologiczny

skala 1:75

Rys. nr T-2: Rzut technologiczny – gniazda elektryczne

skala 1:75

Rys. nr T-3: Rzut technologiczny – wod-kan.

skala 1:75